



# ANÁLISIS DE PROCESOS INNOVADORES DEL CANTÓN SAN PEDRO DE HUACA, PROVINCIA DEL CARCHI (ECUADOR)<sup>1</sup>

**Recibido:** septiembre 6 de 2017/ **Revisado:** octubre 10 de 2017/ **Aceptado:** noviembre 20 de 2017  
**Por:** Jorge Miranda Realpe<sup>2</sup> y Robert Pérez<sup>3</sup>

## Para citar este artículo/To reference this article/Para citar este artigo

Miranda, J., & Pérez, R. (julio-diciembre, 2017). Análisis de procesos innovadores del Cantón San Pedro de Huaca, provincia del Carchi (Ecuador). *Revista Investigium IRE: Ciencias Sociales y Humanas*, VIII (2). 40-51. doi: doi:10.15658/INVESTIGIUMIRE.170802.04

## RESUMEN

La innovación es el medio por el cual se encuentra una oportunidad, este proceso tiene como resultado generar valor agregado, reducir costos u ofrecer un nuevo producto o servicio. En este sentido, el objetivo de la investigación en la que se basa el artículo, consistió en analizar los factores que determinan la aplicación de procesos de innovación en microempresas del Cantón San Pedro de Huaca de la Provincia del Carchi (Ecuador). La metodología utilizada acogió un enfoque cuantitativo, se aplicó *focus group*, de lo cual se obtuvo resultados relevantes a través de un análisis factorial. La investigación manejada fue de campo, descriptiva y documental; la técnica que se utilizó fue la encuesta y como instrumento el cuestionario. Se logró concluir que existen tres componentes que determinan la falta de aplicación de la innovación en los microempresarios: excesivo riesgo empresarial asociado a las actividades de innovación, falta de fondos financieros suficientes para acometer planes de innovación, y falta de organismos e infraestructuras de apoyo a las actividades de innovación, lo que no permite mejorar los procesos de producción y comercialización.

**Palabras clave:** análisis de factores, innovación, microempresas, procesos de innovación, valor agregado.

<sup>1</sup> Artículo derivado del proyecto de investigación: “Alternativas de desarrollo económico territorial en relación a las potencialidades, innovación y técnicas de mercado en la provincia del Carchi, 2016-2017”. Universidad Politécnica Estatal del Carchi-Ecuador.

<sup>2</sup> Magister en Desarrollo de la Inteligencia y Educación por la Universidad Católica del Ecuador, Ibarra-Ecuador. Master en Desarrollo Integral en Destinos Turísticos por la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria-España. Magister en Ingeniería de Software por la Universidad Técnica del Norte, Ingeniero en Sistemas Computacionales por la Universidad Técnica del Norte, Ibarra-Ecuador. Diplomatura en Emprendimiento EAFIT – Colombia. Certificado Internacional como Experto en Procesos Elearning, Certificado Internacional en el Manejo de Medios Digitales. Docente Universitario desde hace 15 años en diferentes Universidades del País. Miembro activo de Fundación para la Actualización de Tecnologías en Latinoamérica (FATLA). Miembro de la Asociación Mundial de Tutores. Se desempeñó como: Jefe del Departamento de Informática del Instituto Superior Liceo Aduanero, Director del Centro de TICs-UPEC, Gerente de la Empresa Imbanet, Gerente de la Empresa CARINFOR. Actualmente Docente Titular Auxiliar TC en la Escuela de Administración de Empresas y Marketing (EAEM) de la Universidad Politécnica Estatal del Carchi desde 2011. Correo Electrónico: jorge.miranda@upec.edu.ec

<sup>3</sup> Licenciado en Ciencias de la Educación Especialidad Físico Matemático. Diplomado superior en gestión de servicios y apoyo al desarrollo personal Programador, Analista en sistemas, Magister en Sistemas Informáticos Educativos. Actualmente desempeña las funciones de Docente Titular Agregado de la Universidad Politécnica Estatal del Carchi, Escuela de Administración de Empresas y Marketing. Correo Electrónico: robert.perez@upec.edu.ec



## ANALYSIS OF INNOVATIVE PROCESSES OF THE CANTON SAN PEDRO DE HUACA, CARCHI PROVINCE (ECUADOR)

### ABSTRACT

Innovation is the means by which an opportunity is found, this process has resulted in generating added value, reduce costs or offer a new product or service. In this sense, the objective of the research that is based on the article, consisted in analyzing the factors that determine the application of innovation processes in micro-enterprises in the Canton San Pedro de Huaca of the Carchi province (Ecuador). The methodology used was a quantitative approach, applied *focus group*, which was obtained through factorial analysis relevant search results. Managed field research was descriptive and documentary; the technique used was the survey and as an instrument the questionnaire. It was concluded that there are three components that determine the lack of implementation of innovation in micro-entrepreneurs: excessive business risks associated with innovation activities, lack of sufficient financial funds to undertake innovation plans, lack of organizations and infrastructure in support of innovation activities, which does not allows to improve the production and marketing processes.

**Keywords:** analysis of factors, innovation, micro-enterprises, innovation processes, added-value.

## ANÁLISE DE PROCESSOS INOVADORES DO CANTÃO SAN PEDRO DE HUACA, PROVÍNCIA DE CARCHI (ECUADOR)

### RESUMO

A inovação é o meio pelo qual é encontrada uma oportunidade, esse processo tem como resultado gerar valor agregado, reduzir custos ou oferecer um novo produto ou serviço. Nesse sentido, o objetivo da pesquisa em que se baseia o artigo, foi analisar os fatores que determinam a aplicação de processos de inovação em microempresas do Cantão San Pedro de Huaca da Província de Carchi (Equador). A metodologia utilizada foi de abordagem quantitativa, aplicou-se *focus group*, a partir do qual foram obtidos os resultados relevantes através de uma análise fatorial. A pesquisa foi de campo, descritiva e documental; a técnica utilizada foi a pesquisa e como instrumento o questionário. Concluiu-se que existem três componentes que determinam a falta de aplicação da inovação em microempresários: excessivo risco comercial associado as atividades de inovação, falta de fundos financeiros suficientes para realizar planos de inovação, e falta de organizações e infraestrutura de apoio as atividades de inovação, o que não permite melhorar os processos de produção e comercialização.

**Palavras-chave:** análise de fatores, inovação, microempresas, processos de inovação, valor agregado.



# INTRODUCCIÓN

En la actualidad, la innovación puede apreciarse desde diferentes tipos de clasificaciones y puntos de vista de autores. Así, se puede considerar la innovación tecnológica, de productos, servicios, operacionales, de costos, entre otras; todo depende de la complejidad y el grado de cambio cultural en donde se aplique. Porter (2011) afirma que la competitividad de una nación depende de la capacidad de su industria para innovar y mejorar; igualmente, la empresa consigue ventajas competitivas mediante la innovación.

Del mismo modo, Gibson y Skarzynski (2012) indican que una organización tarda entre tres a cinco años para construir tipos de habilidades, instrumentos, procesos administrativos, parámetros, valores y sistemas de tecnología de la información que se requieren para que una empresa pública o privada mantenga un proceso de innovación.

Por su parte, Esquivel, Pelegrín y Saltos (2017) señalan que la innovación constituye un factor indispensable para promover el progreso socioeconómico de una nación, al tener en cuenta la importancia y el rol que debe tener la universidad, la empresa y el Estado Ecuatoriano, en donde cada uno asuma su responsabilidad y compromiso frente a la sociedad.

Como se contempla en el Objetivo N°10 del Plan Nacional del Buen Vivir (2013) impulsado por el Gobierno Ecuatoriano, se encuentra específicamente el de estimular la transformación de la matriz productiva frente a los desafíos actuales, asignando un camino transcendental para la transferencia de tecnologías e innovación, ejecución de programas y proyectos de investigación aplicada al desarrollo tecnológico y a la orientación de la creatividad de los ecuatorianos.

Según el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos de Ecuador (2010), la provincia del Carchi y, en este caso, el Cantón San Pedro de Huaca, es la base de la economía del sector, en lo que respecta a la agricultura y ganadería, su población económicamente activa (PEA), la cual es del 54,77%. Desde años atrás, las actividades se siguen desarrollando

de forma artesanal, sin dar lugar a la innovación que permita buscar nuevas estrategias para la mejora productiva. La mayoría de los empresarios del Cantón San Pedro de Huaca, saben que para mejorar su competitividad es importante impulsar la innovación en el desarrollo territorial.

En el artículo de Terán (2017), se realiza un análisis de la calidad de vida en la provincia del Carchi y sus cantones, llegando a determinar que uno de los cantones con inconvenientes de desocupación y falta de innovación es el de Huaca.

La Universidad Técnica del Norte y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) (2013) realizan un estudio de vulnerabilidad a nivel municipal del Cantón San Pedro de Huaca, en donde se ha evidenciado la falta de innovación y el limitado acceso a herramientas tecnológicas, dando lugar a escaso acceso a la información, lo que incide en un bajo nivel de oportunidades para la población.

En ese sentido, la investigación en la que se basa el artículo, se planteó como objetivo, realizar un análisis de los procesos innovadores del Cantón Huaca. Así, se pudo determinar el poco crecimiento que ha tenido esta zona y la falta de apoyo que ha recibido de los gobiernos de turno, lo que no ha permitido articularse con las políticas del Estado Ecuatoriano que contribuyan a la competitividad, productividad y proyección social.

Por su parte, la comunidad no cuenta con organizaciones adecuadas que lleven a establecer un consenso estratégico que les permita alcanzar objetivos mediante una acción conjunta. Adicionalmente, se determinó que no existen fondos financieros suficientes por parte de las empresas establecidas en el sector, lo que conlleva a no poder contratar personal cualificado.

La población de estudio en el cantón Huaca, la constituyeron las microempresas, con las que se realizó un *focus group*. Se tomó en cuenta factores como el apoyo institucional, mano de obra calificada, inversión en recursos tecnológicos, entre otros. Los datos encontrados que se presentan en el artículo, reflejan la realidad a la hora de medir la capacidad innovadora del cantón.



# MATERIALES Y MÉTODOS

La investigación se realizó bajo un enfoque cuantitativo, se centró en aspectos observables y se utilizó estadísticas para el análisis de los datos a través de

encuestas realizadas en la zona de estudio (Posso, 2013). Se efectuó un *focus group* orientado a los microempresarios del Cantón San Pedro de Huaca; se decidió acoger esta técnica debido a la falta de información actualizada de empresas y microempresas en el Municipio hasta la fecha de investigación. Con el *focus group* se logró determinar los datos que se presentan en la tabla 1:

**Tabla 1.** Focus group en las empresas y asociaciones de Huaca

Número	Descripción	Total
1	Económicamente productivas (empleados entre 6 y 30)	8
2	Asociaciones (de 10 personas en adelante)	27
3	Pymes (empleados entre 1 y 5)	16

El método fue el deductivo, con el cual se parte de información general para poder conocer las características y particularidades de desarrollo del objeto de estudio.

La técnica utilizada fue la encuesta y el instrumento el cuestionario. Para validar el contenido, se realizó una prueba piloto para, posteriormente, aplicarla en el sector de investigación.

Para la validación de la información, se manejó el análisis factorial, que es una técnica utilizada para descubrir agrupaciones de variables de tal forma que cada grupo está altamente correlacionado; permite explicar la mayor parte de cambios de cada una de las variables (Montoya, 2007). Dentro de este ámbito, con el análisis técnico de los resultados en su extracción, se identificaron dos factores principales que limitan el proceso de innovación en la zona de estudio. Luego de obtener estos parámetros, se realizó, como recurso de interpretación de datos, el análisis factorial, que permite agrupar en componentes las posibles razones que impiden innovar en el Cantón Huaca. A continuación se presenta una descripción de los componentes.

Para iniciar, se empieza con el resultado de la medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) que obtiene el índice *Kaiser-Meyer-Olkin*, el cuál mide la adecuación de la muestra, es decir, indica qué tan apropiado es aplicar el análisis factorial en el estudio de los datos obtenidos de la investigación; así entonces, si el dato índice está dentro del rango 0.5 y 1, el estudio factorial es apropiado aplicar; si el rango es de 0 a 0.5, los datos no son sujetos de este análisis por cuanto su confiabilidad resulta débil a la hora de tomar decisiones; para el caso de estudio, los resultados son los siguientes:

**Tabla 2.** KMO y prueba de Bartlett

Medida de adecuación muestral de <i>Kaiser-Meyer-Olkin</i> .		0,730
Prueba de esfericidad de Bartlett	Chi-cuadrado aproximado	136,202
	Gl	36
	Sig.	0,000

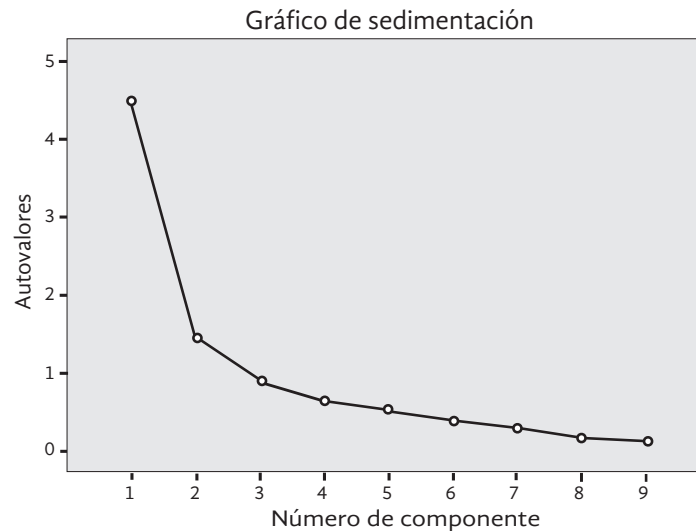
De acuerdo a la tabla 2, se tiene un valor de 0,730; índice que da viabilidad al análisis factorial para ser aplicado a los resultados de la investigación.

## Extracción de los factores iniciales y necesarios que representen a los datos originales

### Gráfico de sedimentación

La figura 1 de sedimentación muestra los valores propios asociados con un componente o factor

en orden descendente en función del número del componente o factor. La gráfica de sedimentación se utiliza en el análisis de componentes principales y en el análisis de factores para evaluar visualmente cuáles componentes o factores explican la mayor parte de la variabilidad de los datos; una vez tabulados, el resultado de este proceso indica la existencia de tres componentes cuyos valores superan a 0,900.



**Figura 1.** Sedimentación, valores asociados con un componente o factor.

Los autovalores residuales se encuentran en la parte izquierda de la figura, estableciendo una planicie de poca inclinación frente a la fuerte pendiente desarrollada por los autovalores que explican la mayor parte de la varianza disponible; es conveniente analizar la figura de izquierda a derecha, buscando el punto de inflexión en donde los valores dejen de formar una pendiente significativa y empiece a construir una caída de poca inclinación; en la figura 1, se puede observar que la pendiente ya no cae a partir del segundo y tercer autovalor, por lo que se

debe considerar extraer los tres primeros factores y desechar los siguientes.

En la tabla 3, se visualiza la selección de los tres componentes principales, factores que tienen valores propios mayores que 0,900 y explican el 75,675% de la varianza; esto quiere decir, que con estos tres factores se representa un 75,675% del problema planteado en la investigación, o sea, del proceso de innovación que se da en la zona de estudio.



**Tabla 3.** Varianza total explicada

Componente	Autovalores iniciales <sup>a</sup>			Sumas de las saturaciones al cuadrado de la extracción			Suma de las saturaciones al cuadrado de la rotación		
	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado
1	6,980	48,886	48,886	4,474	49,716	49,716	2,942	32,686	32,686
2	2,454	17,189	66,075	1,431	15,896	65,612	2,198	24,424	57,111
3	1,601	11,212	77,286	0,906	10,063	75,675	1,671	18,564	75,675
4	0,953	6,673	83,960						
5	0,790	5,536	89,496						
6	0,553	3,875	93,370						
7	0,453	3,175	96,545						
8	0,269	1,886	98,431						
9	0,224	1,569	100,000						

Método de extracción: Análisis de Componentes principales.

a. Al analizar una matriz de covarianza, los autovalores iniciales son los mismos en la solución bruta y en la reescalada.

### Rotación de los factores iniciales

El método de rotación o fase de rotación de análisis, permite facilitar la interpretación de la solución factorial; para el caso de estudio, se utiliza *varimax*, que es el método de rotación ortogonal que minimiza el número de variables que tienen saturaciones altas en cada factor, busca redistribuir la varianza a lo largo de todos los componentes en la matriz de carga; con esto se simplifica el modelo y se obtienen

resultados más claros para identificar los factores de cada componente, pues este método aproxima las cargas altas a 1 o -1, y las cargas bajas de la matriz no rotada, a 0, eliminando, de esta forma, las ambigüedades existentes en la matriz no rotada. Con esta rotación se obtienen nuevos valores y nuevos vectores propios y, también, diferentes porcentajes de explicación, pero se mantiene la variación total de los tres componentes, la cual es de 75,675%. (Véase, tabla 4.).

**Tabla 4.** Matriz de componentes rotados

	Matriz de componentes rotados <sup>a</sup>					
	Bruta			Reescalada		
	Componente			Componente		
	1	2	3	1	2	3
Excesivo riesgo empresarial asociado a las actividades de innovación	1,152			0,916		
Mercado dominado por empresas establecidas	1,081		0,171	0,874		0,138
Falta de información sobre los avances tecnológicos	0,808	0,398	0,406	0,685	0,338	0,344
Costes de innovación elevados	0,771	0,620	0,318	0,628	0,505	0,260
Demanda incierta de bienes y servicios innovadores	0,631	0,215	0,490	0,565	0,192	0,439
Falta de fondos financieros suficientes para acometer planes de innovación	0,245	1,370		0,166	0,928	
Falta de personal cualificado		1,058	0,278		0,845	0,222
Falta de organismos e infraestructuras de apoyo a las actividades de innovación	0,212		1,291	0,156		0,949
Dificultad para encontrar socios para la cooperación en innovación	0,379	0,534	0,673	0,317	0,447	0,563

Método de extracción: Análisis de componentes principales.  
a. La rotación ha convergido en 4 iteraciones.  
Método de rotación: Normalización *Varimax* con *Kaiser*.

De este modo, se han reducido las nueve (9) variables originales a tres (3) factores que representan tres bloques para el estudio de la percepción

que tienen los empresarios frente a las barreras para innovar. (Véase, tabla 5.)

## Preguntas científicas

**Tabla 5.** Los componentes resultantes con sus respectivas variables

Componente 1	Componente 2	Componente 3
V1: Excesivo riesgo empresarial asociado a las actividades de innovación. V2: Mercado dominado por empresas establecidas. V3: Falta de información sobre los avances tecnológicos. V4: Costes de innovación elevados. V5: Demanda incierta de bienes y servicios innovadores.	V6: Falta de fondos financieros suficientes para acometer planes de innovación. V7: Falta de personal cualificado.	V8: Falta de organismos e infraestructuras de apoyo a las actividades de innovación. V9: Dificultad encontrar socios para la cooperación en innovación.



En cuanto a la denominación que debe adjudicarse a los factores encontrados, se requiere de una combinación de intuición y conocimiento de las variables (Montoya, 2007); para los datos de estudio, al primer componente se lo denominó como *Desconocimiento del mercado*, al segundo componente *Recursos insuficientes*, y al tercer componente se denominó como *Insuficiente apoyo gubernamental*.

Definidas e identificadas las variables de estudio, se elaboraron tres matrices de correlación de los factores principales frente a los parámetros que identifican la innovación estratégica objeto de estudio, a fin de que permitieran apreciar el grado de proximidad existente, cuanto mayor sea la

correlación entre los factores (su valor absoluto) más próximos que se encontrarán en el espacio; posteriormente, se establecieron las conclusiones, en donde se determina la existencia y aplicación de procesos innovadores en el cantón.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Impactos de los componentes en el proceso de innovación estratégica en Huaca (Véase, tabla 6.)

**Tabla 6.** Desconocimiento del mercado – Innovación estratégica

---

<b>Innovación estratégica</b>
1. Nuevos modelos de negocio: nuevas formas de posicionarse en los mercados y competir, nuevas relaciones con los clientes, nuevas formas de obtener ingresos y beneficios.
2. Introducción de nuevas estrategias empresariales que se desmarcan de las estrategias habituales en su entorno competitivo.
3. Se ha tomado conciencia sobre la necesidad de realizar un mayor esfuerzo por innovar y gestionar el cambio como estrategia para afrontar el entorno actual.
4. Decisión de asignar más recursos a actividades de I+D.
5. Decisión de efectuar una vigilancia tecnológica más intensa (escrutar los avances tecnológicos acaecidos en el entorno y potencialmente aplicables por la empresa).
6. Decisión de colaborar más activamente con agentes del entorno científico-tecnológico (universidades, centros de investigación, institutos tecnológicos).
7. Decisión de diversificar las actividades de la compañía.
8. Decisión de acometer una reestructuración empresarial.

---



Innovación Estratégica		1	2	3	4	5	6	7	8	Total	
<b>Desconoce mercado</b>	Excesivo riesgo empresarial asociado a las actividades de innovación	Recuento	3	3	3	4	4	4	3	4	28
		% del total	2,30%	2,30%	2,30%	3,10%	3,10%	3,10%	2,30%	3,10%	21,90%
	Mercado dominado por empresas establecidas	Recuento	2	3	3	3	3	3	3	3	23
		% del total	1,60%	2,30%	2,30%	2,30%	2,30%	2,30%	2,30%	2,30%	18,00%
	Falta de información sobre los avances tecnológicos	Recuento	2	3	3	3	3	3	3	3	23
		% del total	1,60%	2,30%	2,30%	2,30%	2,30%	2,30%	2,30%	2,30%	18,00%
	Costes de innovación elevados	Recuento	3	4	4	4	4	4	4	4	31
		% del total	2,30%	3,10%	3,10%	3,10%	3,10%	3,10%	3,10%	3,10%	24,20%
	Demanda incierta de bienes y servicios innovadores	Recuento	2	3	3	3	3	3	3	3	23
		% del total	1,60%	2,30%	2,30%	2,30%	2,30%	2,30%	2,30%	2,30%	18,00%
<b>Total</b>	<b>Recuento</b>		12	16	16	17	17	17	16	17	128
	<b>% del total</b>		9,40%	12,50%	12,50%	13,30%	13,30%	13,30%	12,50%	13,30%	100,00%

De los datos obtenidos, se puede argumentar que: se mantiene la duda por parte de los empresarios y asociaciones de Huaca, cuando se enfrentan a una nueva visión o innovación empresarial; los costes de innovación se considera elevados; la falta de decisión de implementar más tecnología y de colaborar más activamente con agentes del entorno científico-tecnológico (universidades, centros de investigación, institutos tecnológicos) han

hecho que la innovación territorial sea deficiente. El principal reto de los empresarios, autoridades y demás organizaciones de desarrollo comercial de Huaca, es estar preparados frente a un mercado global, dinámico, que se encuentre a la par de las nuevas tecnologías, de la innovación mediante una capacitación permanente y constante, que permita apuntar a la mejora continua de la productividad y el posicionamiento de la zona. (Véase, tabla 7.)



**Tabla 7.** Recursos insuficientes – Innovación estratégica

		<b>Innovación estratégica</b>									
		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>Total</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>Nuevos modelos de negocio: nuevas formas de posicionarse en los mercados y competir, nuevas relaciones con los clientes, nuevas formas de obtener ingresos y beneficios.</li> <li>Introducción de nuevas estrategias empresariales que se desmarcan de las estrategias habituales en su entorno competitivo.</li> <li>Se ha tomado conciencia sobre la necesidad de realizar un mayor esfuerzo por innovar y gestionar el cambio como estrategia para afrontar el entorno actual.</li> <li>Decisión de asignar más recursos a actividades de I+D.</li> <li>Decisión de efectuar una vigilancia tecnológica más intensa (escrutar los avances tecnológicos acaecidos en el entorno y potencialmente aplicables por la empresa).</li> <li>Decisión de colaborar más activamente con agentes del entorno científico-tecnológico (universidades, centros de investigación, institutos tecnológicos).</li> <li>Decisión de diversificar las actividades de la compañía.</li> <li>Decisión de acometer una reestructuración empresarial.</li> </ol>											
<b>Innovación Estratégica</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>Total</b>	
<b>Recursos Insuficientes</b>	Falta de fondos financieros suficientes para acometer planes de innovación.	Recuento	7	6	7	9	7	8	6	9	59
		% del total	8,00%	6,90%	8,00%	10,30%	8,00%	9,20%	6,90%	10,30%	67,80%
	Falta de personal cualificado.	Recuento	3	3	4	4	3	4	3	4	28
		% del total	3,40%	3,40%	4,60%	4,60%	3,40%	4,60%	3,40%	4,60%	32,20%
<b>Total</b>	<b>Recuento</b>	<b>10</b>	<b>9</b>	<b>11</b>	<b>13</b>	<b>10</b>	<b>12</b>	<b>9</b>	<b>13</b>	<b>87</b>	
	<b>% del total</b>	<b>11,50%</b>	<b>10,30%</b>	<b>12,60%</b>	<b>14,90%</b>	<b>11,50%</b>	<b>13,80%</b>	<b>10,30%</b>	<b>14,90%</b>	<b>100,00%</b>	

La falta de fondos financieros suficientes para planes de innovación, unido a la carencia de personal cualificado, evidencia los problemas que presentan las pequeñas y medianas empresas en torno a estos recursos vitales que toda empresa debe tener; hace que estos factores sean parte determinante para no ser competitivos con los otros cantones de la provincia. La falta de decisión de asignar más recursos a actividades de innovación y desarrollo (I+D), les causa incertidumbre, ya que tienen que abandonar antiguas formas de hacer sus actividades, a lo que aún no están dispuestos. (Véase, tabla 8.)

**Tabla 8.** Insuficiente apoyo gubernamental – Innovación estratégica

		Innovación estratégica									
		1	2	3	4	5	6	7	8	Total	
1. Nuevos modelos de negocio: nuevas formas de posicionarse en los mercados y competir, nuevas relaciones con los clientes, nuevas formas de obtener ingresos y beneficios.											
2. Introducción de nuevas estrategias empresariales que se desmarcan de las estrategias habituales en su entorno competitivo.											
3. Se ha tomado conciencia sobre la necesidad de realizar un mayor esfuerzo por innovar y gestionar el cambio como estrategia para afrontar el entorno actual.											
4. Decisión de asignar más recursos a actividades de I+D.											
5. Decisión de efectuar una vigilancia tecnológica más intensa (escrutar los avances tecnológicos acaecidos en el entorno y potencialmente aplicables por la empresa).											
6. Decisión de colaborar más activamente con agentes del entorno científico-tecnológico (universidades, centros de investigación, institutos tecnológicos).											
7. Decisión de diversificar las actividades de la compañía.											
8. Decisión de acometer una reestructuración empresarial.											
<b>Insuficiente apoyo gubernamental</b>	Falta de organismos e infraestructuras de apoyo a las actividades de innovación	Recuento	3	3	4	4	3	3	4	3	27
	% del total		5,90%	5,90%	7,80%	7,80%	5,90%	5,90%	7,80%	5,90%	52,90%
	Dificultad encontrar socios para la cooperación en innovación.	Recuento	2	3	3	3	3	3	3	4	24
	% del total		3,90%	5,90%	5,90%	5,90%	5,90%	5,90%	5,90%	7,80%	47,10%
<b>Total</b>	<b>Recuento</b>		5	6	7	7	6	6	7	7	51
	<b>% del total</b>		9,80%	11,80%	13,70%	13,70%	11,80%	11,80%	13,70%	13,70%	100,00%

Según los resultados de la investigación, la mayoría de los empresarios del Cantón San Pedro de Huaca tienen conocimiento de la importancia de mejorar su competitividad a través de la innovación. Los datos encontrados reflejan que existe un alejamiento entre organismos públicos y privados; el trabajo conjunto supondría un papel

más activo a la hora de generar nuevas estrategias de trabajo y la obtención de mejores productos; realidad que sumada a la falta de infraestructura y preparación de la población en torno a las actividades innovativas, hace que este sector no pueda desarrollarse y pueda competir con otros mercados de la zona.



## CONCLUSIONES

La falta de personal calificado y fondos financieros en las pequeñas y medianas empresas (PYMES) del Cantón Huaca, no permite innovar ni cambiar antiguas formas de realizar las actividades empresariales, manteniéndolas en el mismo sistema de producción que han conocido, con limitaciones para encontrar un valor agregado a los productos.

Según los resultados de la investigación, la mayoría de los empresarios del Cantón San Pedro de Huaca, saben que para mejorar su competitividad, es importante mejorar la innovación en el desarrollo territorial. Los datos reflejan la realidad a la hora de medir la capacidad innovadora de las empresas que en la actualidad existen. Desde un punto de vista general, hay una necesidad de realizar acuerdos institucionales que aseguren la formación de las personas, lo que supondría un papel más activo para generar nuevas estrategias de trabajo y de la obtención de mejores productos que permitan el desarrollo local frente a otros mercados.

No existe una decisión de la comunidad de Huaca que permita tener una colaboración más activa con agentes del entorno científico – tecnológico, como son las universidades, centros de investigación, entre otros.

No hay iniciativas innovadoras, se piensa crear un marco favorable para la actividad productiva y de desarrollo para las empresas, en especial, las PYMES de San Pedro de Huaca; será necesario concretar aspectos importantes al momento de adentrarse en la cultura innovativa, como el acceso a la financiación, la eficiencia en las actividades productivas, el análisis de las posibles oportunidades de mercado, entre otras acciones, que se constituyen en estrategias para el desarrollo económico de la zona.

Una cultura de innovación significa estimular la creatividad y el espíritu de emprendimiento así como el desarrollo social, geográfico y profesional.

De esta manera, los resultados obtenidos de la investigación, son relevantes al momento de comprender que es importante mantener una cooperación de los organismos de gobierno como de las personas naturales del cantón.

## REFERENCIAS

- Esquivel, R., Pelegrín, N., & Saltos, G. (mayo-agosto, 2017). La Innovación tecnológica en la vinculación universidad, empresa, gobierno. *Revista Electrónica Formación y calidad Educativa*, 5(2). Recuperado <http://runachayecuador.com/refcale/index.php/refcale/article/view/1794>
- Gibson, R., & Skarzynski, P. (2012). *Innovación en el ADN de la Organización*. México: Cosegraf.
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos de Ecuador. (2010). *Actividades productivas del Cantón Huaca*. Quito: INEC.
- Montoya, O. (agosto, 2007). Aplicación del análisis factorial a la investigación de mercados. Caso de estudio. *Scientia et Technica*, 1(35), 281-286.
- Porter, M. (2011). *Estrategia y ventaja competitiva*. México: Deusto.
- Posso, M. (2013). *Proyectos, tesis y marco lógico*. Quito: Noción.
- Terán, G. (junio, 2017). Análisis de la calidad de vida en la provincia del Carchi y sus cantones. *Sathiri*, 12(1). Recuperado de <http://revistasdigitales.uepec.edu.ec/index.php/sathiri/article/view/30>
- Universidad Técnica del Norte & Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). (2013). *Proyecto análisis de vulnerabilidades a nivel municipal, perfil territorial de San Pedro de Huaca*. Ibarra: UTN.